

**PENGARUH BERBAGAI BAHAN STEK
DAN KONSENTRASI LARUTAN IBA TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT STEK BATANG JERUK SIAM
(*Citrus nobilis* Sin.)**



Oleh :

WULAN SARI

NIM : 201341017

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

**PENGARUH BERBAGAI BAHAN STEK DAN KONSENTRASI
LARUTAN IBA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT STEK BATANG
JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Sin.)**



Skripsi

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Salah Satu Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

Oleh :

WULAN SARI

NIM : 201341017

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

Skripsi Dengan Judul :

**Pengaruh Berbagai Bahan Stek Dan Konsentrasi Larutan Iba Terhadap
Pertumbuhan Bibit Stek Batang Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Sin.)**

Disusun oleh

Wulan Sari

NIM : 201341017

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal :29 Agustus 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 31 Agustus 2017


Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama

Fakultas Pertanian,

Universitas Muria Kudus

Dekan,


Ir. Zed Nahdi, M.Sc.


Ir. Zed Nahdi, M.Sc.

Dosen Pembimbing Pendamping


Ir. Subur Sedjati, MP.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya atas terselesaikannya penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Berbagai Bahan Stek dan Konsentrasi Larutan IBA terhadap Pertumbuhan Bibit Stek Batang Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Sin.)” ini dalam rangka memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Peranian Universitas Muria Kudus.

Sehubungan dengan hal itu pula, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ir. Zed Nahdi, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus, maupun Dosen Pembimbing Utama.
2. Ir. Subur Sedjati, MP, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya penyusun menyadari pula, bahwa susunan maupun isi skripsi ini masih jauh dari yang diharapkan, sehingga penyusun mengharapkan masukan yang berupa kritik dan saran yang bersifat konstruktif guna menyempurnakan skripsi ini, dan semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan khususnya untuk para pengembang ilmu pertanian.

Kudus, 31 Agustus 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
D. Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Jeruk Siam (<i>Citrus nobilis</i> Sin.).....	7
1. Klasifikasi dan Morfologi Jeruk Siam (<i>Citrus nobilis</i> Sin.).....	7
2. Syarat Tumbuh Tanaman Jeruk Siam (<i>Citrus nobilis</i> Sin.).....	10
B. Bahan Tanam Stek Batang	11
C. Zat Pengatur Tumbuh dan Perendaman Hormon.....	16
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	22
A. Waktu dan Tempat	22
B. Bahan dan Alat.....	22
C. Metodologi Penelitian	23
D. Pelaksanaan.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil	31
1. Jumlah Tunas	31
2. Panjang Tunas.....	31
3. Jumlah Daun	31
4. Jumlah Akar.....	31
5. Panjang Akar	35
6. Presentase Hidup	35

7. Bobot Segar Tunas dan Bobot Kering Tunas	36
8. Berat Segar Akar dan Bobot Kering Akar	38
B. Pembahasan	39
1. Pengaruh Perlakuan Bahan Stek (B)	39
2. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi IBA (K)	39
3. Pengaruh Interaksi antara Bahan Stek dan Konsentrasi IBA (RxK) ...	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rerata Jumlah Tunas pada Umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 MST.....	31
Tabel 2. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rerata Panjang Tunaspada Umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST.....	32
Tabel 3. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 12 MST.....	33
Tabel 4. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rerata Jumlah Akar Umur 12 MST.....	34
Tabel 5. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rerata Panjang Akar Umur 12 MST.	35
Tabel 6. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rerata Presentase Hidup Umur 12 MST. ...	36
Tabel 7. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rata-rata Bobot Segar dan Kering Tunas Umur 12 MST.	37
Tabel 8. Pengaruh Bahan Stek, Konsentrasi IBA (<i>Indole Butyric Acid</i>) dan Interaksinya terhadap Rata-rata Bobot Segardan Kering Akar Umur 12 MST.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Deskripsi Jeruk Siam (<i>Citrus nobilis</i> Sin.)	47
Lampiran.2. Denah Letak Penelitian.....	49
Tabel Lampiran 3a. Rerata Jumlah Tunas Umur 2 MST.	51
Tabel Lampiran 3a. Sidik Ragam Jumlah Tunas Umur 2 MST.....	51
Tabel Lampiran 3b. Rerata Jumlah Tunas Umur 4 MST.....	52
Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Jumlah Tunas Umur 4 MST.	52
Tabel Lampiran 3c Rerata Jumlah Tunas Umur 6 MST.	53
Tabel Lampiran 3c. Sidik Ragam Jumlah Tunas Umur 6 MST.....	53
Tabel Lampiran 3d Rerata Jumlah Tunas Umur 8 MST.....	54
Tabel Lampiran 3d. Sidik Ragam Jumlah Tunas Umur 8 MST.	54
Tabel Lampiran 3e. Rerata Jumlah Tunas Umur 10 MST.	55
Tabel Lampiran 3e. Sidik Ragam Jumlah Tunas Umur 10 MST.....	55
Tabel Lampiran 3f. Rerata Jumlah Tunas Umur 12 MST.	56
Tabel Lampiran 3f. Sidik Ragam Jumlah Tunas Umur 12 MST.	56
Tabel Lampiran 4a Rerata Panjang Tunas Umur 2 MST.....	57
Tabel Lampiran 4a. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 2 MST.	57
Tabel Lampiran 4b. Rerata Panjang Tunas Umur 4 MST.	58
Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 4 MST.	58
Tabel Lampiran 4c. Rerata Panjang Tunas Umur 6 MST.....	59
Tabel Lampiran 4c. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 6 MST.	59
Tabel Lampiran 4d. Rerata Panjang Tunas Umur 8 MST.	60
Tabel Lampiran 4d. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 8 MST.	60
Tabel Lampiran 4e. Rerata Panjang Tunas Umur 10 MST.....	61
Tabel Lampiran 4e. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 10 MST.	61
Tabel Lampiran 4f. Rerata Panjang Tunas Umur 12 MST.	62
Tabel Lampiran 4f. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 12 MST.....	62
Tabel Lampiran 5a. Rerata Jumlah Daun 12 MST.	63
Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Jumlah Daun 12 MST.....	63
Tabel Lampiran 6a Rerata Jumlah Akar Umur 12 MST	64

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Jumlah Akar Umur 12 MST	64
Tabel Lampiran 7a.. Rerata Panjang Akar Umur 12 MST	65
Tabel Lampiran 7b. Sidik Ragam Panjang Akar Umur 12 MST	65
Tabel Lampiran 8a.. Rerata Presentase Hidup	66
Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Presentase Hidup	66
Tabel Lampiran 9a. Rerata Bobot Segar Tunas Umur 12 MST.....	67
Tabel Lampiran 9b. Sidik Ragam Bobot Segar Tunas Umur 12 MST	67
Tabel Lampiran 10a. Rerata Bobot Kering Tunas Umur 12 MST.....	68
Tabel Lampiran 10b. Sidik Ragam Bobot Kering Tunas Umur 12 MST	68
Tabel Lampiran 11a. Rerata Bobot Segar Akar Umur 12 MST	69
Tabel Lampiran 11b. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Umur 12 MST.....	69
Tabel Lampiran 12a. Rerata Bobot Kering Akar Umur 12 MST	70
Tabel Lampiran 12b. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Umur 12 MST	70
Tabel Lampiran 13. Rangkuman Sidik Ragam Masing-Masing Parameter	71



INTISARI

Penelitian ini yang bertujuan untuk menelaah pengaruh berbagai bahan stek dan konsentrasi larutan IBA terhadap pertumbuhan bibit stek batang jeruk siam (*Citrus nobilis* Sin.), dilaksanakan di areal Kebun Bibit Dinas Kehutanan yang berada di Desa Krasak Kecamatan Bangsri, Kabupaten Jepara, dengan ketinggian tempat 96 meter di atas permukaan laut, sejak tanggal 17 Februari sampai dengan 12 Mei 2017.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode percobaan faktorial dengan dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan dengan tiga kali ulangan, di mana setiap satuan percobaan terdiri dari 5 polybag. Faktor pertama yaitu posisi asal bahan stek (B) terdiri atas tiga level, yakni: Bagian ujung cabang sekunder (B1), bagian tengah cabang sekunder (B2), serta bagian pangkal cabang sekunder (B3). Adapun faktor kedua yaitu konsentrasi larutan IBA (*Indole Butyric Acid*), terbagi atas empat level, yakni: 0 ppm sebagai kontrol (K0), 150 ppm (K1), 300 ppm (K2) dan 450 ppm (K3).

Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa perlakuan bahan stek (B) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit stek batang jeruk siam, sebagaimana terlihat dari hasil analisis semua parameter pengamatan, yakni jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, presentase hidup bibit stek, bobot segar dan kering tunas, serta bobot segar dan kering akar. Adapun konsentrasi larutan IBA berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit stek batang jeruk siam, sebagaimana ditunjukkan dari pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah daun dan bobot segar tunas, sangat nyata terhadap panjang tunas dan bobot kering tunas, meskipun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, jumlah akar, panjang akar, presentase hidup, serta bobot segar dan kering akar.

Tidak terdapat interaksi antara perlakuan bahan stek dan konsentrasi IBA terhadap pertumbuhan bibit stek batang jeruk siam (*Citrus nobilis* Sin.). Lebih jauh, diketahui pula, bahwa pemberian larutan IBA 150 ppm (K1) memberikan hasil terbaik pada panjang tunas (4,40 cm), jumlah daun (4,65 helai), bobot tunas segar (1,26 g) dan kering (0,15 g).

Kata kunci ; Jeruk siam (*Citrus nobilis* Sin.), bahan stek dan konsentrasi IBA (*Indole Butyric Acid*).

SUMMARY

This research that aims at studying the effects of the original position of sapling material and the concentration of IBA solution on the growth of Siamese lemon (*Citrus nobilis* Sin.) sapling was conducted at the nursery of the Governmental Office of Forestry located in Krasak Village, Bangsri Sub-district, Jepara District, Central Java Province, on an elevation of 96 meters above sea level, taking place from February 17 up to May 12, 2017.

The experimental method applied in this research was the factorial type based on the Randomized Complete Block Design (RCBD) consisted of two factors as treatments and three replications, in which each experimental unit made up of five polybags. The first factor which was the original position of sapling material (B) was divided into three following levels: The upper part (tip) of secondary branch (B1), the middle part of the secondary branch (B2), and the lower or bottom part of the secondary branch (B3); while the second factor which was the concentration of IBA solution (K), was divided into four levels: 0 ppm as control (K0), 150 ppm (K1), 300 ppm (K2), and 450 ppm (K3).

It was found out at the end of this research, that the original position of sapling material (B) did not affect the growth of Siamese lemon (*Citrus nobilis* Sin.) sapling, as showed by the results of all analyzed parameters (the number and length of shoots, the number of leaves, the number and length of roots, percentage of living sapling, the fresh and dry weights of shoots and roots). Mean while, the IBA solution concentration significantly affected the growth of Siamese lemon (*Citrus nobilis* Sin.) sapling, as indicated by the results of the number of leaves and the fresh weight of shoots, and very significantly affected the length and dry weight of shoot, although did not affected the number of shoots, the number and length of shoots, the percentage of the living shoots, neither the fresh nor the dry weights of roots.

No interaction was found out between the original position of sapling material and the concentration of the IBA solution, on the growth of Siamese lemon (*Citrus nobilis* Sin.) sapling. It was also noted further, that application of 150 ppm of IBA solution (K1) gave the best results on the length of shoot (4.40 cm), the number of leaves (4.65), the fresh and dry weights of shoot (1.26 and 0.15 g, consecutively).

Key words: Siamese lemon (*Citrus nobilis* Sin.), original position of sapling material, concentration of Indole Butyric Acid (IBA) solution